

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pada era globalisasi perkembangan dunia perekonomian suatu negara sangatlah penting. Indonesia sebagai negara maritim mempunyai peranan yang sangat besar dalam sektor kelautan, khususnya dalam bidang jasa transportasi laut. Seiring dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, perkembangan dunia kelautan menjadi semakin pesat demikian juga persaingan dalam jasa transportasi laut. Jika kondisi mesin dan peralatannya dalam keadaan siap pakai, kondisi demikian memerlukan peralatan dan perbaikan yang terencana dengan didukung oleh kualitas para *crew* yang baik, terlatih dan fasilitas yang memadai, sehingga kapal beserta peralatannya mempunyai kemampuan teknis yang tinggi, siap beroperasi sesuai dengan jadwal yang sudah direncanakan dan dapat mengurangi biaya-biaya perbaikan kapal yang tidak terduga dan biaya lainnya.

Berbagai perusahaan pelayaran yang di indonesia bersaing untuk meningkatkan pelayanan sehingga menarik penggunaan jasa sebanyak-banyaknya. Dalam menarik pengguna jasa tidak hanya mengutamakan pelayanan yang baik dan memuaskan tetapi juga ketepatan waktu dan keselamatan pelayaran harus pula diperhatikan. Upaya yang dapat dilakukan diantaranya adalah dengan menjaga keamanan, ketepatan dan penghematan dalam pelayaran. Kebanyakan kapal menggunakan mesin *diesel* sebagai mesin bantu, dikarenakan mesin *diesel* lebih efisien dibanding dengan mesin uap.

Untuk menunjang kelancaran pelayanan dalam proses pelayaran dibutuhkan kerja yang optimal dari *diesel generator* diantaranya adalah sistem pendinginan pada *generator*. Pada tanggal 10 oktober 2014 kapal MV. Armada Purnama berangkat dari Surabaya menuju ke Makasar. Terjadi permasalahan pada mesin *diesel generator* yang berulang-ulang sering terjadi permasalahan suhu air pendingin mengalami kenaikan yang cukup drastis yang disebabkan karena kotornya *plate* pada *low temperature cooler* yang menyebabkan sistem pendinginan pada *generator* tidak optimal dan apabila masalah ini tidak ditindaklanjuti dapat berakibat fatal bagi pengoperasian *diesel generator*. Langkah yang diambil oleh Kepala Kamar Mesin (KKM) dan masinis jaga yaitu mematikan *diesel generator* tersebut. Setelah mesin *diesel generator* mati, para masinis dan *crew* mesin lainnya mengecek kondisi mesin *diesel generator*. Proses tersebut memerlukan waktu yang lama sehingga pengoperasian kapal sangat terganggu dan akan mengakibatkan kerugian tidak efisiennya waktu, dan menyebabkan jadwal kedatangan dan keberangkatan kapal tidak sesuai rencana.

Begitu pentingnya peristiwa tersebut dan banyaknya hal yang secara teori dan praktek dapat digunakan untuk mengatasinya (salah satunya adalah teori *fault tree analysis*). Maka penulis tertarik melakukan sebuah penelitian dengan judul **“Pengaruh kotornya *plate* pada *low temperature cooler* terhadap *diesel generator* dengan metode *fault tree analysis* di MV. Armada Purnama”**.

## B. Rumusan Masalah

Dalam suatu penulisan ilmiah perumusan masalah merupakan hal yang sangat penting. Perumusan masalah akan memudahkan dalam melakukan penelitian dan mencari jawaban yang lebih akurat. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka penulis mengambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Faktor penyebab kotornya *plate* pada *low temperature cooler*?
2. Dampak dari kotornya *plate* pada *low temperature cooler* terhadap *diesel generator*?
3. Upaya mengatasi kotornya *plate* pada *low temperature cooler*?

## C. Batasan Masalah

Agar pembuatan penelitian lebih terfokus dan tidak menyebar ketopik lain sehingga mempunyai arah yang jelas, karena mengingat luasnya masalah maka penelitian ini hanya dilakukan terhadap sistem pendinginan mesin *diesel generator* dikapal MV. Armada Purnama.

## D. Tujuan Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, masalah yang terjadi akan mendapatkan jawaban dan pemecahannya sehingga dapat memberikan tambahan wawasan yang sangat berguna bagi para taruna maupun para pembaca yang lain. Adapun tujuan yang diharapkan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui apa faktor penyebab kotornya *plate* pada *low temperature cooler* di MV. Armada Purnama.
2. Mengetahui apa dampak dari kotornya *plate* pada *low temperature cooler* terhadap *diesel generator* di MV. Armada Purnama.

3. Mengetahui apa upaya mengatasi kotornya *plate* pada *low temperature cooler* di MV. Armada Purnama.

#### **E. Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan proses pembahasan lebih lanjut dan memahami secara keseluruhan isi skripsi ini, maka disusun dalam bentuk sistematik yang terdiri dari beberapa bagian yaitu bagian pendahuluan, landasan teori, metode penelitian, hasil penelitian, dan pembahasan, penutup, daftar pustaka, daftar riwayat hidup, lampiran. Bagian isi terdiri dari lima bab yaitu :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan skripsi. Latar belakang berisi tentang alasan pemilihan judul dan pentingnya judul skripsi serta diuraikan pokok-pokok pikiran beserta data pendukung tentang pentingnya judul yang dipilih. Rumusan masalah adalah uraian tentang masalah yang diteliti, dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Batasan masalah berisi tentang batasan-batasan dari pembahasan masalah yang akan diteliti. Tujuan penelitian berisi tujuan spesifik yang ingin dicapai melalui kegiatan penelitian. Manfaat penelitian berisi uraian tentang manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Sistematika penulisan skripsi berisi susunan tata hubungan bagian skripsi yang satu dengan bagian skripsi yang lain dalam satu runtutan pikiran.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini terdiri dari beberapa tinjauan pustaka dan kerangka pikir penelitian. Tinjauan pustaka yang berisi teori-teori atau pemikiran-pemikiran serta konsep-konsep yang mendasari judul penelitian. Kerangka pikir penelitian merupakan pemaparan penelitian kerangka berfikir atau pentahapan suatu pemikiran secara kronologis dalam menjawab atau menyelesaikan pokok permasalahan penelitian berdasarkan pemahaman teori dan konsep.

### BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan tentang metode penelitian, spesifikasi penelitian, sumber data, metode pengumpulan data, metode analisa data, tahap-tahap penelitian dan metode penarikan kesimpulan. Teknik analisis data berisi mengenai alat serta cara analisis data yang digunakan dalam pemilihan alat dan cara analisis harus konsisten dengan tujuan penelitian.

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan tentang obyek penelitian pengaruh kotornya *plate* pada *low temperature cooler* terhadap *diesel generator* di MV. Armada Purnama. Analisis masalah merupakan bagian inti dari skripsi berisi pembahasan hasil penelitian yang diperoleh dalam upaya yang dilakukan agar kerja *plate* pada *low temperature cooler* dan sistim pendinginan menjadi optimal dan kinerja pada *diesel generator* menjadi maksimal.

### BAB V PENUTUP

Pada bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran. Kesimpulan adalah hasil pemikiran deduktif dari hasil penelitian tersebut. Pemaparan kesimpulan



dilakukan secara kronologis, jelas dan singkat, bukan merupakan pengulangan dari bagian pembahasan hasil pada bab IV. Saran merupakan sumbangan pemikiran peneliti sebagai alternatif terhadap upaya pemecahan masalah.

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN

#### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

